

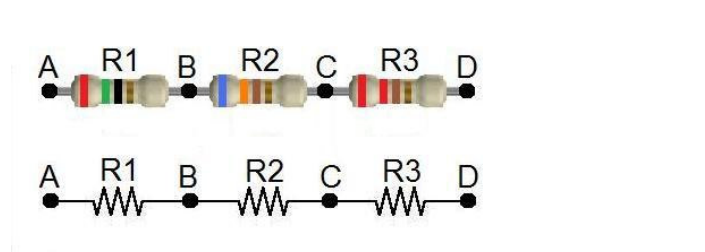
មេអ្នកទី១៥ - សៀវី និង ផ្លាវ៉ាទៀល វ៉ែស៊ីស្ត័រ (Series and Parallel Resistors)

ពេលខ្លះយើងចាំបាច់ត្រូវប្រើវ៉ែស៊ីស្ត័រដាក់បន្តគ្នាឬស្របគ្នាដើម្បីអោយមានចំនួនរូម និងចំនួនវ៉ាត់សារុបដែលយើងចង់បាន ។

ពាក្យដែលគួរចំណាំ ៖

**Series** (សៀវី) - ដាក់បន្តគ្នា

**Parallel** (ផ្លាវ៉ាទៀល) - ដាក់ស្របគ្នា

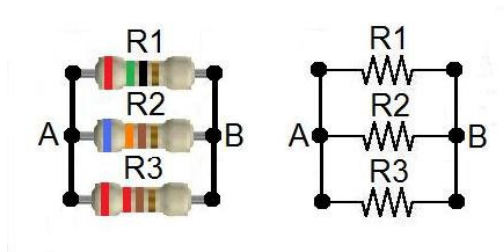


សៀវីវ៉ែស៊ីស្ត័រ (Series Resistors)

$AB = R1$

$AC = R1 + R2$

$AD = R1 + R2 + R3$



ផ្លាវ៉ាទៀលវ៉ែស៊ីស្ត័រ (Parallel Resistors)

$AB = 1 / ( (1 / R1) + (1 / R2) + (1 / R3) )$

សរសេរកាត់  $AB = R1 \parallel R2 \parallel R3$

បញ្ជាក់ ៖

AB មានន័យថា ចំនួនវ៉ែស៊ីស្ត័រពីកន្លែង A ទៅកន្លែង B ។ ចំនួនសារុបអាចសរសេរ  $R_T$  ដូចជា  $R_T = R1 + R2$  សម្រាប់សៀវី ឬ  $R_T = 1 / (1/R1 + 1/R2)$  សម្រាប់ផ្លាវ៉ាទៀល ។  $R_T$  គឺជាអក្សរកាត់នៃចំនួនសារុបរបស់វ៉ែស៊ីស្ត័រ ( $R_T = \text{Total Resistance}$ ) ។ បើវ៉ែស៊ីស្ត័រ ខាងលើមួយមានចំនួន 1W ដូច្នោះចំនួនវ៉ាត់សារុបគឺ 3W ។ ចំនួនវ៉ាត់សារុបគឺជាចំនួន

វ៉ាត់របស់ R1 បូកនឹង ចំនួនវ៉ាត់របស់ R2 បូកនឹងចំនួនវ៉ាត់របស់ R3 មិនថា ស្បើវី ឬ ជាវ៉ាឡែលទេ ។

**ឧទាហរណ៍ក្នុងការកម្រិតចំនួនអូមសរុប ៖**

R1 មានចំនួន 25 អូម R2 មានចំនួន 630 អូម និង R3 មានចំនួន 220 អូម

១. បើយើងយកវ៉ែស៊ីស្ត័រទាំងបីមកតបន្តគ្នា តើចំនួនសរុបមានប៉ុន្មានអូម ?  
ដើម្បីរកចំនួនសរុបសម្រាប់វ៉ែស៊ីស្ត័រដែលដាក់តបន្តគ្នា យើងត្រូវយក  $R1 + R2 + R3$  ។  
ដូច្នោះ  $25 + 630 + 220$  ស្មើនឹង 1285 អូម ។ ចំនួនសរុបគឺ 1285 អូម ។

២. បើយើងយកវ៉ាមកតស្របគ្នា តើចំនួនសរុបមានប៉ុន្មានអូម ?  
ដើម្បីរកចំនួនសរុបសម្រាប់វ៉ែស៊ីស្ត័រដែលតស្របគ្នា យើងត្រូវយក  $1/R1 + 1/R2 + 1/R3$  រួចចែកពី 1 ។

ទី១

$$\left( \frac{1}{25} + \frac{1}{630} + \frac{1}{220} \right)$$

$$0.04 + 0.0015873 + 0.0045454545$$

$$0.04613275$$

ទី២

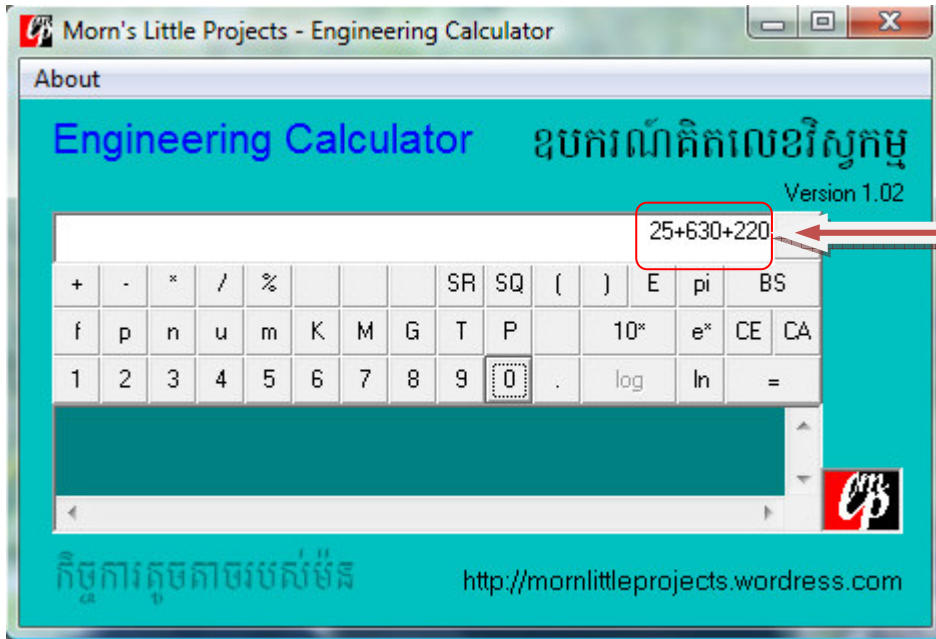
$$1/0.04613275 = 21.676575$$

ដូច្នោះ ចំនួនសរុបគឺ 21.676575 អូម ។

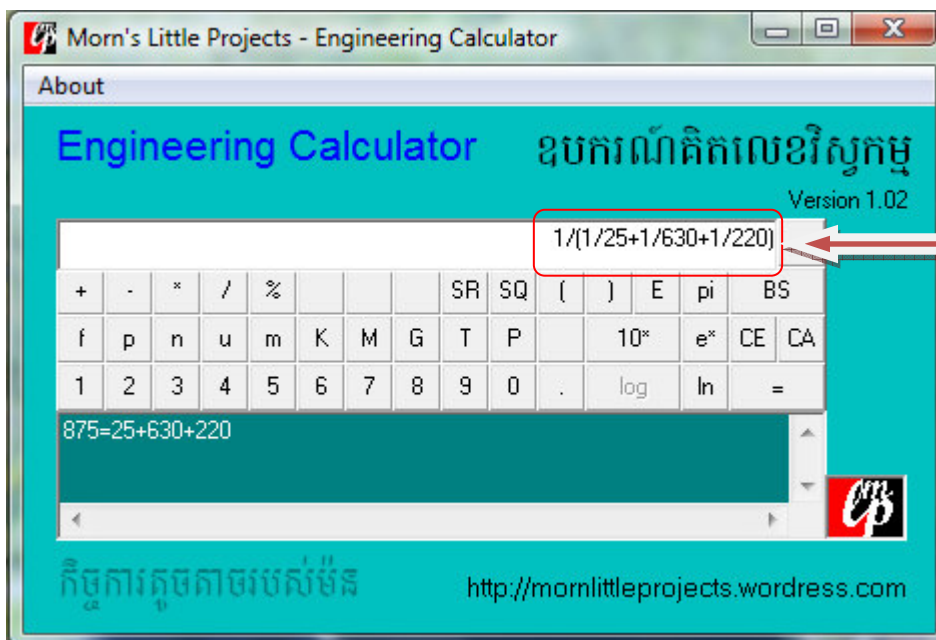
អាចបញ្ចូលទៅក្នុងប្រដាប់គិតលេខដូចនេះ  **$1 / (1/25 + 1/630 + 1/220)$**

អូប៊ែរដាប់គិតលេខ ៖

នេះគឺជាពេលដែលត្រូវប្រើប្រាស់គិតលេខហើយ ។



Series



Parallel